



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ciencias Físicas
Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos

**“Caudales máximos de diseño para una defensa
ribereña en el Asentamiento Humano El Olivar de
Lurín”**

MONOGRAFÍA TÉCNICA

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Mecánico de Fluidos

Modalidad M3 Suficiencia Profesional

AUTOR

Juan Carlos FLORES VELIZ

Lima, Perú

2018

Resumen

En vista de los acontecimientos ocurridos por el niño costero, ocasionando fuertes lluvias, huaicos, etc., sobre todo en la cuenca del río Rímac, Chillón y Lurín, y las consecuencias que puede causar este fenómeno climático “el niño costero”, se ha previsto la necesidad de proteger la ribera; en especial la ribera de un tramo de la cuenca del río Lurín. Con el fin, que las comunidades, asentamientos humanos, o agrupaciones agropecuarias queden protegidas tras las fuertes avenidas que han socavado a lo largo de los márgenes del río Lurín.

Para este proyecto, es necesario calcular el caudal máximo de diseño para diferentes periodos de retorno. Analizando y evaluando los caudales se debe realizar un estudio que involucre el modelamiento hidráulico que será de referencia para la estructura de protección que se quiera diseñar, ya que en dichas zonas también, existen estructuras diversas, como la bocatoma de Lurín, lecho de secado, que corresponde a SEDAPAL, zonas agropecuarias, ganado, etc.

El enfoque que se llevara en este estudio, tiene que ver con el cálculo y análisis de caudales máximos de diseño para varios periodos de retorno, que pueden ser utilizados para distintas estructuras de protección. Se recurrirá a varios métodos, entre ellos las distribuciones teóricas y el método empírico de Creager y el método de Fuller. También se hallará el ajuste de datos de la muestra de caudales para un mayor análisis.